

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 786 380 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
30.07.1997 Bulletin 1997/31

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: B60R 13/02, B29C 45/14

(21) Numéro de dépôt: 97490002.9

(22) Date de dépôt: 21.01.1997

(84) Etats contractants désignés:  
DE ES FR GB IT

(72) Inventeur: Duriez, Dominique  
59147 Gondecourt (FR)

(30) Priorité: 25.01.1996 FR 9601102

(74) Mandataire: Duthoit, Michel  
Bureau Duthoit Legros Associés  
19, Square Dutilleul  
BP 105  
59027 Lille Cedex (FR)

(71) Demandeur: REYDEL Société Anonyme  
F-59147 Gondecourt (FR)

(54) Panneau, notamment destiné à l'habillage intérieur des portières de véhicules présentant au moins localement une zone d'aspect esthétique

(57) La présente invention concerne un panneau, notamment destiné à l'habillage intérieur des portières de véhicule, comprenant une âme (1) présentant au moins localement une zone (2) d'aspect esthétique et/ou de confort constituée, sur une partie de sa périphérie, d'un insert (3) et d'une peau (4), ladite zone (2) étant

munie, au niveau de ladite partie de sa périphérie, d'une jupe (5), insérée dans une gorge (6) prévue dans l'âme (1).

Selon l'invention, ladite jupe (5) présente, sur au moins une partie de sa longueur, un pied (7), apte à protéger ladite zone (2) d'un retour de matière lors de la fabrication du panneau.

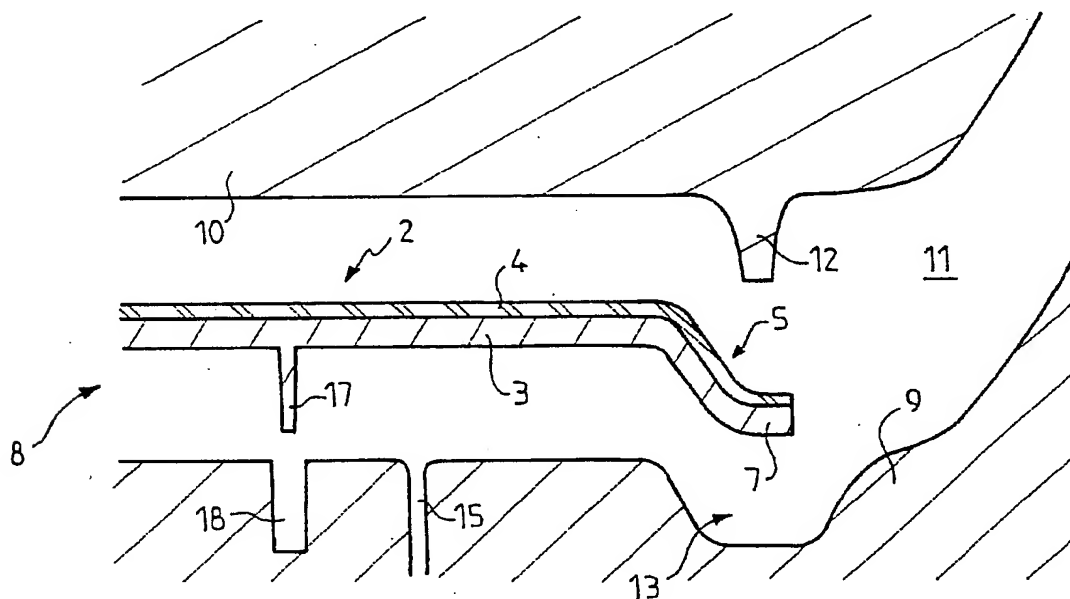


FIG. 3

## Description

La présente invention concerne un panneau, notamment destiné à l'habillage intérieur des portières de véhicule, ainsi que son procédé de fabrication.

Bien que plus particulièrement prévue pour des véhicules automobiles, elle pourra également être utilisée dans tout type de véhicule maritime, aérien et/ou terrestre.

De manière plus large, elle trouvera ses applications dans tous les secteurs de l'activité économique dans lesquels on est amené à rencontrer des panneaux d'habillage.

Actuellement, dans le domaine automobile, on connaît des panneaux comprenant une âme présentant localement une pièce de revêtement. Afin d'assurer un raccord, dont l'aspect esthétique soit satisfaisant, entre la surface extérieure de ladite âme et celle de ladite pièce de revêtement, cette dernière est généralement munie d'une jupe qui est insérée dans une gorge prévue dans l'âme. Les bords de la pièce de revêtement sont ainsi dissimulés au fond de ladite gorge.

Bien que parfois satisfaisants, de tels panneaux présentent souvent des altérations au niveau de la périphérie de leur pièce de revêtement.

En effet, ces dernières sont constituées, dans la plupart des cas, d'un insert recouvert d'une peau. Ainsi, lors de la fabrication des panneaux, de la matière s'infiltre entre ladite peau et ledit insert et, malgré la fonction dissimulatrice de la gorge, entraîne la formation de bavures visibles sur le pourtour de la pièce de revêtement.

De tels panneaux ne présentent donc plus un aspect esthétique suffisamment satisfaisant pour être commercialisés et doivent être mis au rebut. Il est d'ailleurs à noter que les coûts générés par de tels défauts sont particulièrement importants, leur apparition ayant lieu en fin de cycle alors que le panneau est entièrement constitué. Ils obligent également à multiplier le nombre d'opérations de contrôle.

Le but de la présente invention est de proposer un panneau comprenant une âme, présentant au moins localement une zone d'aspect esthétique et/ou de confort, ainsi que son procédé de fabrication qui pallient les inconvénients précités et permettent de protéger ladite zone lors de la fabrication du panneau.

Un autre but de la présente invention est de proposer un procédé de fabrication d'un panneau comprenant une âme, présentant au moins localement une zone d'aspect esthétique et/ou de confort, qui permette de s'affranchir des jeux de fabrication de ladite âme au niveau de la périphérie de ladite zone.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

La présente invention concerne un panneau, notamment destiné à l'habillage intérieur des portières de véhicule, comprenant une âme, présentant au moins lo-

calement une zone d'aspect esthétique et/ou de confort constituée, au moins sur une partie de sa périphérie, au moins d'un insert et d'une peau, ladite zone étant munie, au moins au niveau de ladite partie de sa périphérie, au moins partiellement, d'une jupe, insérée dans une gorge prévue dans l'âme, caractérisé par le fait que ladite jupe présente, sur au moins une partie de sa longueur, un pied, apte à protéger ladite zone d'un retour de matière lors de la fabrication du panneau.

La présente invention concerne également un procédé de fabrication de panneau, notamment destiné à l'habillage intérieur des portières de véhicule, comprenant une âme, présentant au moins localement une zone d'aspect esthétique et/ou de confort, constituée, au moins sur une partie de sa périphérie, au moins d'un insert et d'une peau, ladite zone étant munie, au moins au niveau de ladite partie de sa périphérie, au moins partiellement, d'une jupe, insérée dans une gorge prévue dans l'âme, procédé mettant en oeuvre un moule, comprenant une matrice inférieure et une matrice supérieure définissant entre elles un entrefer, caractérisé par le fait que :

- on forme ladite zone en prévoyant, sur au moins une partie de la longueur de ladite jupe, un pied,
- on injecte dans ledit moule, au moins sous ladite zone, une résine, apte à former l'âme du panneau, ledit pied étant alors apte à protéger ladite zone d'un retour de matière.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée des dessins en annexe qui en font partie intégrante.

La figure 1 montre, en perspective, un exemple de panneau, partiellement représenté, conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus d'après la figure 1.

La figure 3 illustre, en vue de coupe selon l'axe III-III représenté à la figure 2, une étape d'un exemple de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention.

La figure 4 présente, selon le même axe de coupe, une autre étape dudit exemple de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention.

La présente invention concerne tout d'abord un panneau, notamment destiné à l'habillage intérieur des portières de véhicule.

Bien que plus particulièrement prévue pour des véhicules automobiles, elle pourra également être utilisée pour tout type de véhicule maritime, aérien et/ou terrestre. De manière plus générale, elle trouvera ses applications dans tous les domaines de l'activité économique dans lesquels on est amené à rencontrer des panneaux d'habillage.

Aux figures 1 et 2, on constate que le panneau, conforme à l'invention, comprend une âme 1 présentant au moins localement une zone 2 d'aspect esthétique et/ou de confort.

Par panneau, on entend, de manière générale, piè-

ce dont l'épaisseur est faible vis-à-vis de ses autres dimensions et présentant, aussi bien un profil sensiblement plat qu'un profil en creux et/ou en bosse plus ou moins incurvé.

Selon l'exemple représenté, l'âme 1 se prolonge au-delà de la zone 2 au moins le long de deux de ses côtés et constitue ainsi, notamment, un cadre autour de ladite zone 2.

De manière à renforcer l'aspect esthétique global du panneau, ledit cadre peut d'ailleurs être, selon certains modes de réalisation, traité sur sa surface extérieure, c'est-à-dire celle se trouvant du même côté que la zone 2, de manière à permettre, notamment, qu'elle soit peinte et/ou munie d'un gainage.

La zone 2 d'aspect esthétique et/ou de confort constitue, par exemple, au moins partiellement, une pièce de revêtement de l'âme 1.

A ce sujet, on entend par zone de confort, région du panneau offrant un contact souple et/ou moelleux au toucher.

Ladite zone 2 est constituée, au moins sur une partie de sa périphérie, au moins d'un insert 3 et d'une peau 4. Elle est munie, de plus, au moins au niveau de ladite partie de sa périphérie, au moins partiellement, d'une jupe 5 insérée dans une gorge 6 prévue dans l'âme 1.

Ladite jupe 5 est ainsi, par exemple, assujettie à l'un des flancs de ladite gorge 6.

Si l'on se reporte maintenant aux figures 3 et 4, on constate que selon l'invention, ladite jupe 5 présente, sur au moins une partie de sa longueur, un pied 7, apte à protéger ladite zone 2 d'un retour de matière lors de la fabrication du panneau. Grâce à la présence dudit pied 7, ladite zone 2 ne peut donc plus être dégradée et l'aspect esthétique du panneau obtenu est particulièrement satisfaisant.

Selon le mode illustré de réalisation de l'invention, la zone 2 est munie, par exemple, d'une jupe 5 tout le long d'au moins deux de ses côtés prévus en vis-à-vis et chacune desdites jupes 5 présente un pied 7 sur toute leur longueur.

Ce dernier constitue ainsi, par exemple, un prolongement de la zone 2, orienté de manière oblique par rapport à la jupe 5, l'extrémité distale dudit pied 7 étant dirigée vers l'extérieur de ladite zone 2.

Selon l'exemple illustré, ledit pied 7 est ainsi orienté sensiblement parallèlement au fond de la gorge 6.

Cela étant, ladite jupe 5 et ledit pied 7 sont constitués, comme représentés, notamment dudit insert 3 et de ladite peau 4.

Selon un autre mode de réalisation, le pied 7 est formé uniquement de l'insert 3.

Par ailleurs, l'âme 1 et l'insert 3 sont constitués, par exemple du même matériau. Il pourra s'agir, notamment d'une résine thermoplastique telle que, entre autres du polypropylène. L'adhésion de ces deux couches sera ainsi facilitée.

Toutefois, il faudra veiller, lors de la fabrication du panneau, à ne pas risquer d'endommager la peau 4.

Pour cela, on pourra prévoir, notamment, la présence d'agents aptes à abaisser la conductivité thermique de la résine formant l'insert 3 afin que la température utilisée lors de l'injection de l'âme 1 n'entraîne pas de déformation de la zone 2.

Selon un autre mode de réalisation, l'insert 3 est constitué d'un panneau de matériau composite, notamment formé de fibres cellulosiques.

La peau 4 comprend, par exemple, une couche extérieure de matériau textile tissé ou non tissé et/ou une couche intermédiaire, notamment formée de mousse, apte à renforcer les propriétés de souplesse de ladite peau 4. Il pourra s'agir, par exemple, de mousse polyuréthane.

La présente invention concerne également un procédé de fabrication de panneaux tel que décrit ci-dessus.

Comme représenté aux figures 3 et 4, il met en oeuvre un moule 8, comprenant une matrice inférieure 9 et une matrice supérieure 10, définissant entre elles un entrefer 11.

Ledit moule 10 présente également, par exemple, dans l'une des matrices inférieure ou supérieure 9, 10, au moins une saillie 12, coopérant avec une encoche 13, prévue dans l'autre des matrices inférieure ou supérieure 9, 10, de manière à permettre la formation de la gorge 6 du panneau.

Selon l'invention, on forme la zone 2 en prévoyant, sur au moins une partie de la longueur de la jupe 5, un pied 7 et on injecte dans ledit moule 8, au moins sous ladite zone 2, une résine, apte à former l'âme 1 du panneau, ledit pied 7 étant alors apte à protéger ladite zone 2 d'un retour de matière.

Comme évoqué plus haut, on évite ainsi que ladite résine s'infiltre par le bord extérieur de la jupe entre la peau 4 et l'insert 3 de la zone 2 et dégrade l'aspect du panneau par la présence de bavures au niveau de ladite zone 2.

Pour améliorer encore ces résultats, on peut éventuellement, lors de son injection, créer un courant dans l'entrefer 11 avec ladite résine apte à constituer l'âme 1, comme illustré par la flèche repérée 14, de manière à plaquer localement le pied 7 contre la saillie 12, apte à participer à la formation de la gorge 6, en réalisant ainsi avec ledit pied 7 un joint d'étanchéité virtuel.

En effet, sous la pression de la matière de ladite résine apte à constituer l'âme 1, encore molle, la zone 2 est légèrement déformée et le pied 7 fonctionne alors comme un joint d'étanchéité, prenant appui contre ladite saillie 12 bloquant hermétiquement tout retour de matière au niveau de la jupe 5.

Selon l'exemple représenté, on prévoit un pied 7 de largeur légèrement supérieure à la largeur de la saillie 12. Ledit pied 7 permet alors, en outre, de compenser les jeux de fabrication du panneau au niveau de la gorge 6.

Selon d'autres modes de réalisation, on peut également prévoir un pied 7 de plus grande largeur et re-

montant sur le flanc de la gorge 6 faisant face à celui occupé par la jupe 5.

Par ailleurs, on prévoit, éventuellement, dans le moule 8, un ou des points d'injection 15 de la résine apte à constituer l'âme 1 et on positionne ladite zone 2 au-dessus desdits points d'injection 15.

Ladite résine est ainsi injectée, par exemple selon la flèche repérée 16, sous la zone 2 et plaque le pied 7 contre la saillie 12 avant son arrivée au-delà de l'extrémité distale dudit pied 7.

De manière à faciliter un tel positionnement de la zone 2, cette dernière est munie, par exemple de plots 17, orientés sensiblement orthogonalement au panneau, apte à coopérer avec des réservations 18 prévues dans le moule 8.

Lesdits plots 17 contribuent également, notamment, à améliorer la solidité et la facilité de fixation dudit panneau.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, on forme l'âme 1 par injection-compression, notamment afin de faciliter l'adhésion entre ladite âme 1 et l'insert 3 de la zone 2.

Naturellement, d'autres mises en oeuvre de la présente invention à la portée de l'homme de l'art, auraient pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de la présente demande.

#### Revendications

1. Panneau, notamment destiné à l'habillage intérieur des portières de véhicule, comprenant une âme (1) présentant au moins localement une zone (2) d'aspect esthétique et/ou de confort constituée, au moins sur une partie de sa périphérie, d'au moins d'un insert (3) et d'une peau (4), ladite zone (2) étant munie, au moins au niveau de ladite partie de sa périphérie, au moins partiellement, d'une jupe (5), insérée dans une gorge (6) prévue dans l'âme (1), caractérisé par le fait que ladite jupe (5) présente, sur au moins une partie de sa longueur, un pied (7), apte à protéger ladite zone (2) d'un retour de matière lors de la fabrication du panneau.

2. Panneau selon la revendication 1, dans lequel ledit pied (7) est orienté sensiblement parallèlement au fond de la gorge (6).

3. Panneau selon la revendication 1, dans lequel ladite jupe (5) et ledit pied (7) sont constitués dudit insert (3) et de ladite peau (4).

4. Panneau selon la revendication 1, dans lequel ladite âme (1) et ledit insert (3) sont constitués du même matériau.

5. Procédé de fabrication de panneau, selon la revendication 1, notamment destiné à l'habillage intérieur

des portières de véhicule, comprenant une âme (1) présentant au moins localement une zone (2) d'aspect esthétique et/ou de confort constituée au moins sur une partie de sa périphérie, au moins d'un insert (3) et d'une peau (4), ladite zone (2) étant munie, au moins au niveau de ladite partie de sa périphérie, au moins partiellement, d'une jupe (5), insérée dans une gorge (6) prévue dans l'âme (1), mettant en oeuvre un moule (8), comprenant une matrice inférieure (9) et une matrice supérieure (10), définissant entre elles un entrefer (11), caractérisé par le fait que :

- on forme ladite zone (2) en prévoyant, sur au moins une partie de la longueur de ladite jupe (5), un pied (7),
- on injecte dans ledit moule (8), au moins sous ladite zone (2), une résine, apte à former l'âme (1) du panneau, ledit pied (7) étant alors apte à protéger ladite zone (2) d'un retour de matière.

6. Procédé selon la revendication 5, dans lequel, lors de son injection, on crée un courant dans l'entrefer (11) avec ladite résine apte à constituer l'âme (1) de manière à plaquer localement ledit pied (7) contre une saillie (12) d'une des matrices inférieure ou supérieure (9, 10), apte à participer à la formation de la gorge (6), en réalisant ainsi avec ledit pied (7) un joint d'étanchéité virtuel.

7. Procédé selon la revendication 6, dans lequel on prévoit un pied (7) de largeur légèrement supérieure à la largeur de ladite saillie (12).

8. Procédé selon la revendication 5, dans lequel on prévoit, dans ledit moule (8), un ou des points d'injection (15) de la résine apte à constituer l'âme (1) et on positionne ladite zone (2) au-dessus desdits points d'injection (15).

9. Procédé selon la revendication 5, dans lequel on forme l'âme (1) par injection-compression.

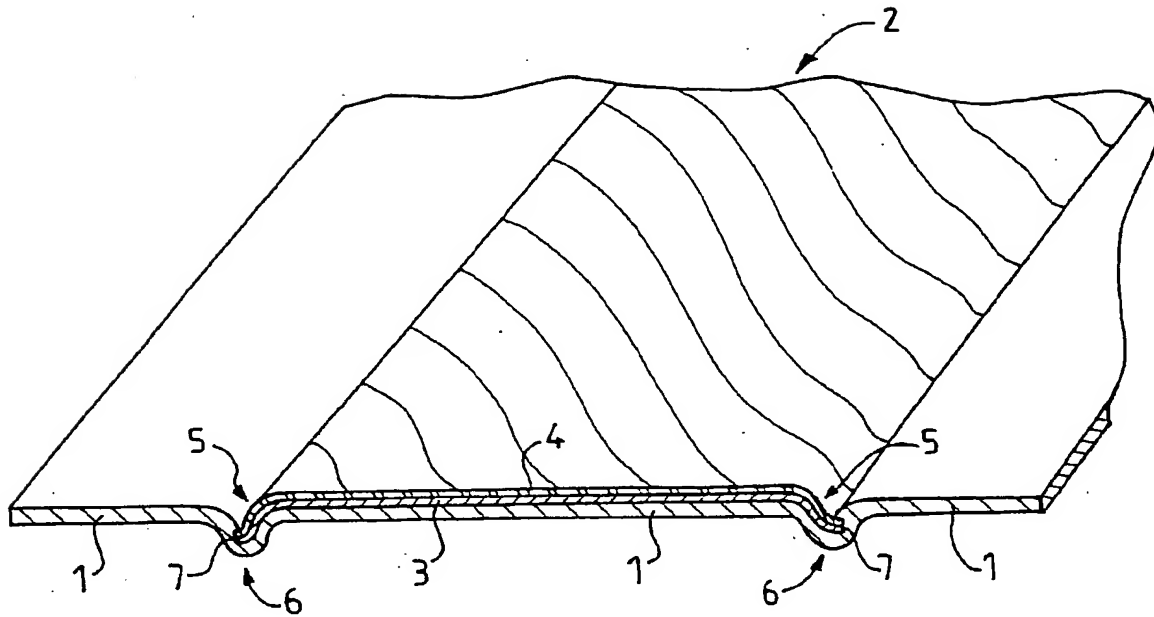


FIG. 1

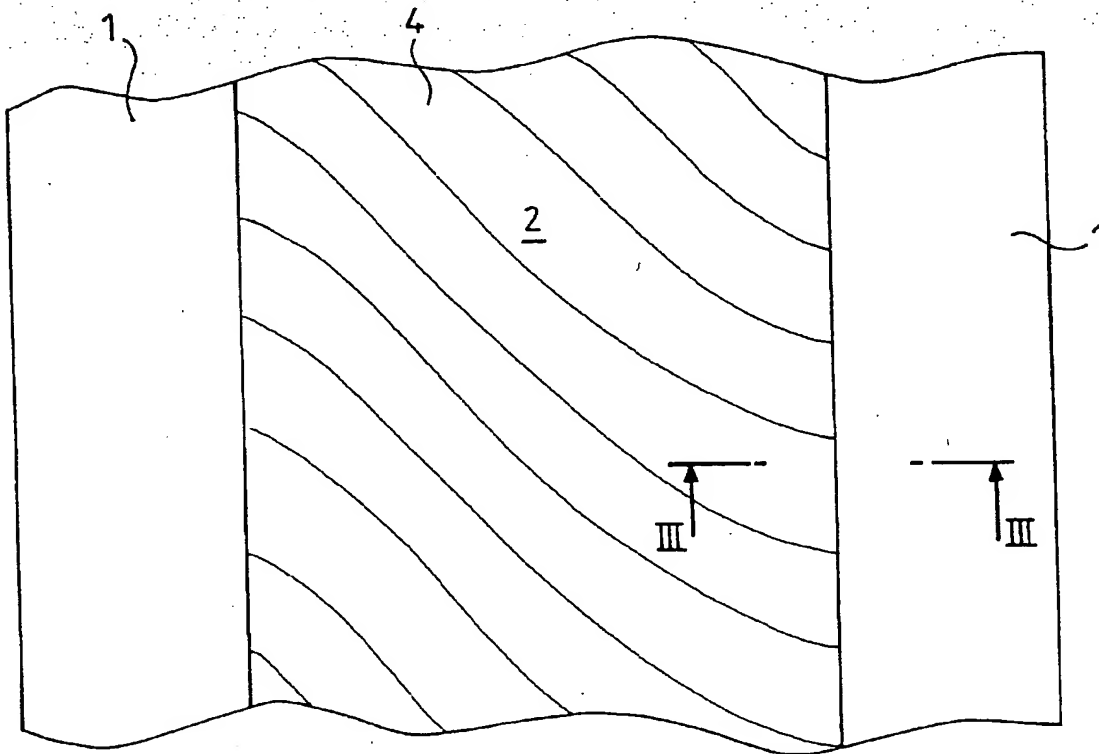


FIG. 2

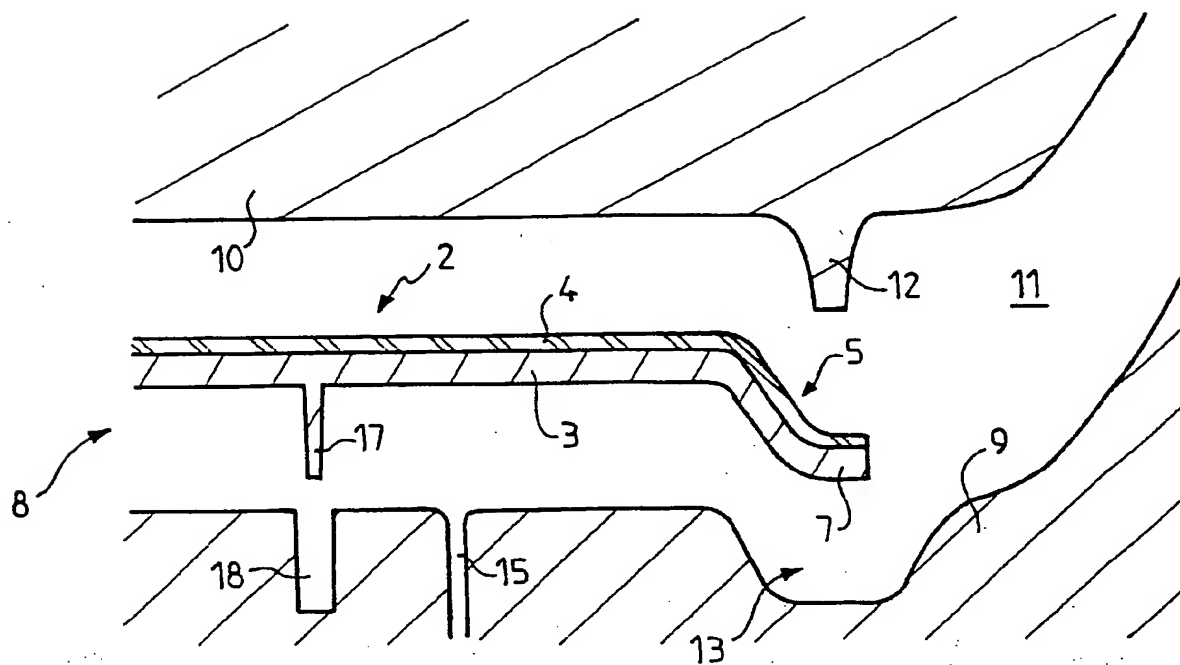


FIG. 3

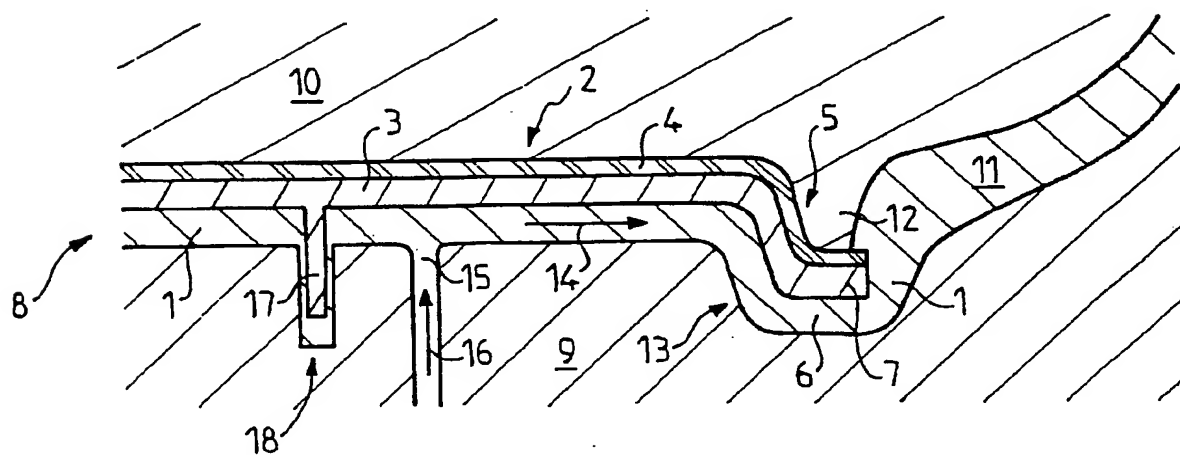


FIG. 4



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 97 49 0002

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL6)
X	DE 43 43 240 A (B.M.W.) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 44; figure 1 *	1-6	B60R13/02 B29C45/14
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 194 (M-403), 10 Août 1985 & JP 60 058821 A (DAINIPPON INSATSU), 5 Avril 1985, * abrégé *	1,5	
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 194 (M-403), 10 Août 1985 & JP 60 058822 A (DAINIPPON INSATSU), 5 Avril 1985, * abrégé *	1,5	
A	--- GB 2 271 956 A (TOYODA GOSEI) * figures 5-10 *	1,5	
A	--- EP 0 601 272 A (SCHOELEER-PLAST) * figures 1-4B *	1,5	
A	--- WO 94 25248 A (ATOMA INTERNATIONAL) * figures 1-5 *	1,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL6) B60R B29C
A	--- EP 0 639 442 A (ASAA) * figures 1-2B *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 7 Mai 1997	Examineur Kusardy, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 150 (01.87) (P4/C01)